



ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΙΟΤΟΠΩΝ - ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ

14° χιλ. Θεσσαλονίκης – Μηχανιώνας
57001 Θέρμη
Τηλ. : 2310 473 320, Fax: 2310 471 795
E-mail: ekby@ekby.gr

GR3000005 «Σούνιο – Νησίδα Πατρόκλου και παράκτια θαλάσσια ζώνη»

GR3000014 «Περιοχή Λεγρενών – Νησίδα Πατρόκλου»

Β ΦΑΣΗ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ Β

Ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν κατ' εφαρμογή του άρθρου 6 της ΠΣ για τις ενότητες
B1 και B2

Αποτελέσματα: Συγγραφή τεκμηριωμένων προτεινόμενων επιλογών και συγκριτική
αποτίμησή τους για στόχους και μέτρα διατήρησης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

B.1. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 6 ΤΗΣ ΠΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ Β1 ΚΑΙ Β2	4
B.2. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ.....	5
B.2.1. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ	5
Φυσικό περιβάλλον: περιγραφή	5
1. Κλίμα	5
2. Γεωλογία - γεωμορφολογία - έδαφος	5
3. Υδρολογία	5
4. Τοπίο.....	5
5. Χλωρίδα	6
6. Χρήσεις γης, βλάστηση και τύποι οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.....	6
7. Πανίδα	9
Ανθρωπογενές περιβάλλοντος και κίνδυνοι για την περιοχή μελέτης.....	10
1. Κοινωνική κατάσταση.....	10
2. Οικονομικές δραστηριότητες-απασχόληση.....	10
3. Έργα υποδομής	10
4. Ιστορικά και πολιτιστικά στοιχεία	10
5. Κίνδυνοι που απειλούν την περιοχή μελέτης	11
Φυσικό περιβάλλον: αξιολόγηση	12
Συνολική αξιολόγηση.....	13
B.2.2. ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	14
Γενικός Σκοπός	14
Ειδικό Σκοπόί.....	14
Μέτρα διατήρησης	15
B.2.3. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ.....	17
B.2.4. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΕΝΤΑΞΗΣ ΣΕ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	18
BΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	22

B.1. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 6 ΤΗΣ ΠΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ Β1 ΚΑΙ Β2

Με στόχο την υποστήριξη των υπηρεσιών της Περιφέρειας Αττικής στην αποτύπωση Σχεδίου Δράσεων οι οποίες θα εντάσσονται σε μία ολοκληρωμένη στρατηγική παρεμβάσεων αλλά και στην κοστολόγηση του σχεδίου δράσεων, έλαβε χώρα τεκμηρίωση των προτεινόμενων επιλογών και αποτίμησή τους για στόχους και μέτρα διατήρησης κατά την έννοια του άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Ειδικότερα:, οι ενέργειες και τα αποτελέσματα των ενοτήτων Α1 και Α2 μαζί με την περιγραφή και την αξιολόγηση της σπουδαιότητας των προστατευόμενων αντικειμένων της περιοχής αποτέλεσαν τον κύριο τροφοδότη στοιχείων και πληροφοριών για την υπάρχουσα κατάσταση.

Ειδικότερα, συνεκτιμήθηκαν:

α) τα σημαντικά βιοτικά στοιχεία της περιοχής, δηλαδή η χλωρίδα, οι τύποι οικοτόπων και η πανίδα της περιοχής, όπως περιγράφονται και αξιολογούνται στην εθνική βάση δεδομένων Natura 2000, και βάσει των οποίων η περιοχή αξιολογήθηκε και προτάθηκε προς ένταξη στο ευρωπαϊκό δίκτυο προστατευόμενων περιοχών Natura 2000

β) τα νεότερα στοιχεία για τύπους οικοτόπων και είδη της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ που προκύπτουν από τις καταγραφές και αξιολογήσεις που έγιναν στο πλαίσιο υποβολής της 3ης εθνικής έκθεσης για την εφαρμογή της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για την περίοδο 2007 – 2012, η οποία παραδόθηκε και διορθώθηκε τον Μάρτιο 2015

γ) τα σημαντικά βιοτικά στοιχεία της περιοχής, (χλωρίδα, τύποι οικοτόπων, πανίδα), η αξιολόγηση των κινδύνων και προτάσεις μέτρων, όπως προκύπτουν από μελέτες και έρευνες που έχουν εκπονήσει φορείς για την περιοχή (π.χ. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Ερπετολογική Εταιρεία κ.λπ.)

δ) οι πιέσεις και οι κίνδυνοι που έχουν αναγνωριστεί στην περιοχή και τα αποτελέσματα των μελετών που έχουν εκπονηθεί για την περιοχή, περιλαμβανομένων των προτάσεων για δράσεις διατήρησης

ε) οι όροι και περιορισμοί από το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει την περιοχή μελέτης και ιδιαίτερα τα α) τις ζώνες προστασίας για τον ορεινό όγκο της Λαυρεωτικής που έχουν θεσμοθετηθεί με το Π.Δ. «Καθορισμός ζωνών προστασίας των ορεινών όγκων της Χερσονήσου Λαυρεωτικής (Ν. Αττικής)» (ΦΕΚ 121Δ/24-1-2003), β) τη Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου Λαυρεωτικής που έχει θεσμοθετηθεί με το ΦΕΚ 125 Δ/1998 η οποία καλύπτει και τη νησίδα Πάτροκλος η οποία είναι κηρυγμένη ως τοπίο ιδιαίτερου Φυσικού κάλλους, ιστορικός τόπος και αρχαιολογικός χώρος (ΦΕΚ 29Β/30-5-83).

στ) η επικοινωνία με τους ΟΤΑ στα όρια των οποίων βρίσκεται η περιοχή μελέτης.

B.2. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ

B.2.1. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ

Φυσικό περιβάλλον: περιγραφή

1. Κλίμα

Σύμφωνα με τα κλιματικά στοιχεία του Μετεωρολογικού Σταθμού της Δ.Ε.Η. (1979-1989) που παρουσιάζουν οι Σιδηροπούλου κ.ά. (2006), η περιοχή κατατάσσεται στον ημίξηρο όροφο του μεσογειακού βιοκλίματος με χειμώνα θερμό.

2. Γεωλογία - γεωμορφολογία - έδαφος

Το υψόμετρο της περιοχής κυμαίνεται από το 0 (στάθμη θάλασσας, στην περιοχή Βουλιαγμένης) έως 356 στο ύψωμα Προφ. Ηλίας δυτικά του οικισμού Θυμάρι . Τα ανάγλυφο είναι ήπιο, έχει όμως κατά θέσεις μικρούς γκρεμούς και άλλου σχηματισμούς όπως η δολίνη το “Χάος του Κίτσου”, που βρίσκεται κοντά στην Καμάριζα. Πρόκειται ένα κυκλικό, φυσικό κατακρήμνισμα καρστικής προέλευσης, με διάμετρο περίπου 150 m και βάθος 50 m. Η ευρύτερη περιοχή της Λαυρεωτικής, όπως και όλη η ΝΑ Αττική αποτελεί τμήμα της μεταμορφωμένης Αττικοκυκλαδικής Μάζας. Οι γεωλογικοί σχηματισμοί της περιοχής είναι μεταμορφωμένοι ή ημιμεταμορφωμένοι, αποτελούμενοι από μάρμαρα, δολομιτικά μάρμαρα ή δολομίτες, μαρμαρυγιακούς σχιστόλιθους και φυλλίτες. Περιορισμένης έκτασης τριτογενείς και τεταρτογενείς σχηματισμοί αλλουβιακής προέλευσης εμφανίζονται σε περιοχές με χαμηλό υψόμετρο (ΕΠΔΛ 2012). Η περιοχή είναι γνωστή από την αρχαιότητα για τα μεταλλοφόρα κοιτάσματα της και γιαυτό σε αυτή υπάρχουν μερικές από τις αρχαιότερες εγκαταστάσεις επεξεργασίας ορυκτών της Ευρώπης. Είναι χαρακτηριστικό ότι στην περιοχή έχουν βρεθεί 260 διαφορετικά ορυκτά.

3. Υδρολογία

Στην περιοχή μελέτης δεν απαντούν μόνιμα επιφανειακά ύδατα. Σύμφωνα με το ΕΠΔΛ (2012) στην περιοχή απαντούν περί τα 14 ρέματα με εποχική ροή. Τα σημαντικότερα ρέματα είναι αυτό που καταλήγει στον κόλπο του Θορικού και εκείνο που διασχίζει κεντρικά τη χερσόνησο από τον Άγ. Κωνσταντίνο και καταλήγει στο νότο, διαμορφώνοντας με προσχώσεις τα πεδινά των Λεγραινών (Ρ. Κόντη).

4. Τοπίο

Η περιοχή μελέτης καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της Λαυρεωτικής η οποία αποτελεί παράδειγμα μεσογειακού τοπίου. Στην περιοχή κυριαρχούν καθαρά μεσογειακοί τύποι βλάστησης (δάση χαλεπίου πεύκης, μακκία, φρύγανα και ξερικά ποολίβαδα) οι οποίοι με το πέρασμα των αιώνων σε συνδυασμό με την έντονη ανθρώπινη παρουσία έχουν συνθέσει ένα μοναδικό μωσαϊκό φυσικής βλάστησης, εκτάσεων με τυπικές μεσογειακές καλλιέργειες, λιβάδια ποώδους και αραϊής ξυλώδους βλάστησης και φυσικά δεκάδες θέσεις εξόρυξης, μεταφοράς, αποθήκευσης και επεξεργασίας ορυκτών. Στην

παράκτια ζώνη που διαφοροποιείται ουσιαστικά από την ενδοχώρα, ιστορικοί οικισμοί στη θέση ή κοντά σε αρχαίους αλλά και νεότεροι, κυρίως παραθεριστικοί οικισμοί, μαζί με τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις της περιοχής του Λαυρίου συμπληρώνουν την εικόνα. Η εικόνα της ευρύτερης περιοχής κυριαρχείται και από τον εμβληματικό Ναό του Ποσειδώνα στο Ακρωτήριο Σούνιο (Κάβο Κολώνες).

5. Χλωρίδα

Η χλωρίδα της περιοχής παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον αν και δεν έχει μελετηθεί εξαντλητικά. Σύμφωνα με τους Τρακόλη κ.ά. (1983) η χλωρίδα της περιοχής αποτελείται από τυπικά ξηροθερμόβια μεσογειακά είδη. Η χλωρίδα του εθνικού δρυμού του οποίου μεγάλο μέρος περιλαμβάνεται εντός των ορίων της ΕΖΔ «Σούνιο – Νησίδα Πατρόκλου και παράκτια θαλάσσια ζώνη» περιλαμβάνει πολλά ελληνικά ενδημικά, ενώ ο εντοπισμός του σπάνιου για την Ελλάδα *Ophioglossum lusitanicum* και του βαλκανικού ενδημικού *Lamium garganicum* ssp. *strictum*, αποτελούν σοβαρές ενδείξεις μιας πλούσιας και ιδιαίτερης χλωρίδας που πρέπει να ερευνηθεί συστηματικά. Στην περιοχή απαντούν δύο στενότοπα ενδημικά είδη της Λαυρεωτικής, δηλαδή απαντώνται μόνο στην περιοχή αυτή (*Centaurea laureotica* και *Centaurea attica* ssp. *asperula*).

Αξίζει να αναφερθεί ότι στο σπήλαιο «Χάος» βρέθηκαν απολιθώματα ειδών που δεν υπάρχουν σήμερα στην περιοχή, όπως η μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*), το πυξάρι (*Buxus sempervirens*), ο φράξος (*Fraxinus* sp.), η αγριοφουντουκιά (*Corylus colurna*), ή στην Ελλάδα ολόκληρη, όπως η παραθαλάσσια πεύκη (*Pinus maritima*) και η φελοδρύς, (*Quercus suber*).

6. Χρήσεις γης, βλάστηση και τύποι οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Η βλάστηση της περιοχής αποτελεί τυπικό δείγμα διαπλάσεων του θερμομεσογειακού βιοκλίματος. Ανήκει στις διαπλάσεις των σκληρόφυλλων αείφυλλων μεσογειακών δασών και των ξηροθερμόβιων κωνοφόρων (Τρακόλης κ.ά. 1983). Οι τρεις τύποι μεσογειακών οικοσυστημάτων της Ελλάδας, τα πευκοδάση, η μακκία και τα φρύγανα που συνυπάρχουν παρουσιάζουν διαφορετική μορφή, ανάλογα με το ιστορικό διαχείρισης και χρήσης γης σε κάθε περίπτωση. Οι θερμομεσογειακοί θαμνώνες της περιοχής συγκροτούνται από πρίνο (*Quercus coccifera*), σχίνο (*Pistacia lentiscus*), κουμαριές (*Arbutus unedo*), ρείκια (*Erica* sp.), κοκορεβυθιές (*Pistacia terebinthus*) και φρύγανα, όπως λαδανιές (*Cistus incanus* και *Cistus salvifolius*), θυμάρι (*Thymus* sp.), αφάνες (*Genista acanthoclada*) κ.ά. Υπάρχει επίσης και το κυπαρισσόκεδρο (*Juniperus phoenicea*). Την πώδη βλάστηση αντιπροσωπεύουν πολλά χειλανθή και ψυχανθή (τριφύλλια κ.ά.) αγροστώδη και σύνθετα, μεταξύ των οποίων και ένα ενδημικό είδος κενταύριας, η *Centaurea laureotica*. Μεγάλο μέρος της περιοχής (περί το 15%) καλύπτεται από πολυετείς γεωργικές καλλιέργειες ελιάς, αμπέλου και καλλιέργειες λαχανικών για τοπική κατανάλωση.

Στην ΕΖΔ «Σούνιο – Νησίδα Πατρόκλου και παράκτια θαλάσσια ζώνη» καταγραφεί 13 χερσαίοι και 3 θαλάσσιοι τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ εκ των οποίων 2 αποτελούν τύπους οικοτόπου προτεραιότητας (Πίνακας 1). Αυτοί είναι ο χερσαίος τύπος «Ψευδοστέπα με αγροστώδη και μονοετή φυτά από Thero-Brachypodietea» και ο θαλάσσιος τύπος «Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)». Στο θαλάσσιο τμήμα της περιοχής κυριαρχούν οι ακτές υψηλού, έως πολύ υψηλού υδροδυναμισμού. Η περιοχή περιλαμβάνει απόκρημνες βραχώδεις ακτές (π.χ. Ακρωτήριο Σούνιο), με τυπικούς οικοτόπους 1170 (ύφαλοι με *Cystoseira* spp.). Σε όλη την περιοχή, μετά τα βράχια αναπτύσσονται πυκνά υποθαλάσσια λιβάδια

Posidonia oceanica (τύπος οικοτόπου 1120*), με βαθύτερο όριο ανάπτυξης τα 20-25 μέτρα. Τα λιβάδια είναι εκτεταμένα μόνο μεταξύ της νησίδας Πάτροκλος και της απέναντι ακτής της Αττικής. Στην υπόλοιπη περιοχή η έκταση των λιβαδιών είναι περιορισμένη, λόγω του απόκρημνου χαρακτήρα της ακτής.

Πίνακας 1: Τύποι οικοτόπων που απαντούν στην ΕΖΔ GR3000005 Σούνιο – Νησίδα Πατρόκλου και παράκτια θαλάσσια ζώνη

Κωδικός ¹	Περιγραφή	Έκταση (ha)	Κάλυψη (%)	Αντιπροσωπευτικότητα	Σχετική επιφάνεια	Κατάσταση διατήρησης	Συνολική αξιολόγηση
1110	Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους	41,96	2,18% ²	A	B	B	B
1120	* Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με Posidonia (Posidonion oceanicae)	366,66	19,01%	A	C	B	B
1170	Ύφαλοι	116,84	6,06%	A	C	B	B
1210	Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και άμπωτης	1,50	0,03% ³	D			
1240	Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά Limonium spp.	12,07	0,28%	B	C	A	B
1420	Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (Sarcocornetea fruticosi)	5,55	0,13%	B	C	C	C
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	6,55	0,15%	B	C	C	C
2260	Θίνες με βλάστηση σκληρόφυλλων θάμνων Cisto-Lavenduletalia	6,68	0,15%	B	C	B	B
5210	Δενδροειδή Matorrals με Juniperus spp.	3,27	0,08%	B	C	B	B
5420	Φρύγανα από Sarcopoterium spinosum (Cisto-Micromerietea)	38,46	0,89%	A	C	B	B
6220	* Ψευδοστέπα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά από Thero-Brachypodietea	359,59	8,34%	B	C	B	B
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	5,22	0,12%	A	C	A	B
8310	Σπήλαια των οποίων δεν γίνεται τουριστική εκμετάλλευση	37,27	0,86%	B	C	B	B
92D0	Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (Nerio-Tamaricetea και Securinegion tinctoriae)	0,23	0,01%	D			
9320	Δάση με Olea και Ceratonia	2,64	0,06%	B	C	B	B
9540	Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου	388,94	9,02%	B	C	A	B

Επεξηγήσεις:

1. Κωδικός: Ο τετραψήφιος κωδικός των τύπων οικοτόπων του παραρτήματος I.
2. Ποσοστό επί της θαλάσσιας έκτασης της ΕΖΔ
3. Ποσοστό επί της χερσαίας έκτασης της ΕΖΔ

7. Πανίδα

Η πανίδα της περιοχής έχει επηρεασθεί έντονα από την μακραίωνη ανθρώπινη παρουσία. Παλαιοντολόγοι, έχουν υποστηρίξει ότι κατά τη νεολιθική περίοδο υπήρχαν ελάφια (*Cervus elaphus*), αγριογούρουνα (*Sus scrofa*) και αρκούδες (*Ursus arctos*), ζώα που μνημονεύονται και κατά τους ιστορικούς χρόνους. Σκελετοί ελαφιών που βρέθηκαν σε στοές μεταλλείων της περιοχής χρονολογούνται στον 2ο αι. μ.Χ. (Μπάουμαν 1993). Ο λόφος στον οποίο υπάρχουν αυτές οι στοές ονομάζεται και σήμερα Έλαφος.

Στην περιοχή έχουν καταγραφεί το ασπόνδυλο *Anthocharis grueneri* που προστατεύεται από το Π.Δ. 67/81. Σύμφωνα με τα πρώτα αποτελέσματα της εποπτείας (Άρθρο 17 της 92/43/ΕΟΚ) για την περίοδο 2007-2013 στην περιοχή απαντά ένα μαλάκιο του παραρτήματος IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (*Pinna nobilis*), πέντε είδη ερπετών του παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ μεταξύ των οποίων η χελώνα *Testudo hermanni* και οι θαλάσσιες χελώνες *Caretta caretta* και *Chelonia mydas* και άλλα τέσσερα είδη του παραρτήματος IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Παλαιότερα έχουν αναφερθεί η χελώνα *Testudo marginata* που επίσης περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ο πράσινος φρύνος (*Bufo viridis*) που προστατεύεται από το Π.Δ. 67/81 και η οχιά (*Vipera ammodytes*).

Σε ό,τι αφορά τα θηλαστικά στην περιοχή απαντά η αλεπού (*Vulpes vulpes*) ενώ οι θαλάσσιες σπηλιές της αποτελούν δυνητικό καταφύγιο της μεσογειακής φώκιας (*Monachus monachus*) που αποτελεί είδος προτεραιότητας του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Σύμφωνα με τα πρώτα αποτελέσματα της εποπτείας (Άρθρο 17 της 92/43/ΕΟΚ) για την περίοδο 2007-2013 στην περιοχή απαντά το ρινοδέλφιο (*Tursiops truncatus*) που περιλαμβάνεται στο παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και άλλα έξι είδη του παραρτήματος IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Σύμφωνα με το ΤΕΔ για την ΖΕΠ «Περιοχή Λεγρενών – Νησίδα Πατρόκλου» στη περιοχή που είναι σημαντική για αρπακτικά, διαβατικά αρπακτικά και στρουθιόμορφα, και είδη που απαντώνται σε παράκτιους θαμνώνες έχουν καταγραφεί 59 είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I της Οδηγίας για τα Άγρια Πτηνά (79/409/ΕΟΚ). Στα σημαντικότερα είδη της περιοχής περιλαμβάνονται ο μύχος της Μεσογείου (*Puffinus yelkouan*) και το Φρυγανοτσίγλονο (*Emberiza caesia*). Το νησάκι Πάτροκλος παρέχει καταφύγιο στα μεταναστευτικά πουλιά που περνούν πάνω από τη χερσόνησο του Σουνίου.

Ανθρωπογενές περιβάλλοντος και κίνδυνοι για την περιοχή μελέτης

1. Κοινωνική κατάσταση

Η περιοχή μελέτης παρουσιάζει μια μεικτή εικόνα. Το μεγάλο αστικό κέντρο της περιοχής το Λαύριο αποτελεί κέντρο βιομηχανικής και βιοτεχνικής δραστηριότητας, η οποία ωστόσο έχει συρρικνωθεί τις τελευταίες δεκαετίες, ενώ οι περιφερειακοί οικισμοί τείνουν να αποκτήσουν γνωρίσματα περιοχών παραθερισμού και εξοχικής κατοικίας. Η αγροτική δραστηριότητα είναι υπαρκτή αλλά περιορισμένη, παρά τις αντίθετες διαθέσεις των κατοίκων της περιοχής. Περισσότερα και πιο αναλυτικά στοιχεία βρίσκονται σε ό,τι αφορά τα κοινωνικά γνωρίσματα (πληθυσμιακή πυκνότητα, κατανομή ηλικιών, κοινωνικές υποδομές κ.λπ.) στο ΣΜΠΕ-ΡΣΑ (2021) και το ΕΠΔΛ (2012).

2. Οικονομικές δραστηριότητες-απασχόληση

Εντός της περιοχής μελέτης επιτρέπονται ήπιες δραστηριότητες τουρισμού, αναψυχής, έρευνας και αγροτικές δραστηριότητες που απασχολούν σχετικά μικρό αριθμό εργαζομένων. Στην περιοχή του Λαυρίου και τους υπόλοιπους οικισμούς απαντά πληθώρα οικονομικών δραστηριοτήτων με κυρίαρχους αυτούς του τομέα των υπηρεσιών. Η μεταποίηση ακολουθεί ενώ ο πρωτογενής τομέας υπολείπεται σημαντικά ΕΠΔΛ (2012). Σημαντικός πόλος απασχόλησης, εκτός από τη βιομηχανία είναι και ο τομέας των μεταφορών, καθώς το Λαύριο αναπτύσσεται ως το δεύτερο εμπορικό λιμάνι της Αττικής. Περισσότερα και πιο αναλυτικά στοιχεία για την οικονομική δραστηριότητα και την απασχόληση στην περιοχή βρίσκονται στο ΣΜΠΕ-ΡΣΑ (2021) και το ΕΠΔΛ (2012).

3. Έργα υποδομής

Εντός της περιοχής μελέτης δεν απαντούν σημαντικές υποδομές πέρα του βασικού οδικού δικτύου που συνδέει το Λαύριο και τους οικισμούς της περιοχής με την νοτιοανατολική περιοχή των Αθηνών και την οδό προς τα Μεσόγεια. Στο Λαύριο ωστόσο αποτελεί σημαντικό εμπορικό λιμάνι ενώ κοντά στην πόλη υπάρχει σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ο οποίος ωστόσο είναι ανενεργός. Ειδικότερα στοιχεία για τις υποδομές αυτές υπάρχουν στη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας/Αττικής 2021 (ΣΜΠΕ-ΡΣΑ 2021).

4. Ιστορικά και πολιτιστικά στοιχεία

Η ευρύτερη περιοχή αλλά και η περιοχή μελέτης κατοικούνται και εκμεταλλεύονται από την αρχαιότητα με συνέπεια να απαντούν δεκάδες τόποι ιστορικού ενδιαφέροντος στους οποίους βρίσκονται μνημεία από τη νεότερη νεολιθική έως τη σύγχρονη εποχή. Η αρχαιότερη κατοίκηση στην περιοχή έχει εντοπιστεί στο Σπήλαιο του Κίτσου, στην ανατολική πλευρά του υψώματος Μικρό Ριμπάρι, του οποίου η πρώτη χρήση και κατοίκηση χρονολογείται στη νεότερη νεολιθική περίοδο (5300-4300 π.Χ.) Στο Βελατούρι, ενώ στα μνημεία των νεότερων χρόνων περιλαμβάνονται οι βιομηχανικές και εξορυκτικές εγκαταστάσεις της Γαλλικής Εταιρείας στην περιοχή του Λαυρίου. Η πλειονότητα των τόπων και των μνημείων αυτών έχουν ερευνηθεί, τεκμηριωθεί και αναδειχθεί. Ειδικότερα στοιχεία βρίσκονται στο ΕΠΔΛ (2012), στον δικτυακό τόπο του Τεχνολογικό Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου (<http://www.ltp.ntua.gr>), στον δικτυακό τόπο του Υπουργείου Πολιτισμού (<http://www.tdpeae.gr/index.php?ID=WKpahUoKOV8pSPEX>) και από το έντυπο του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών για την περιοχή (ΙΓΜΕ 2009).

5. Κίνδυνοι που απειλούν την περιοχή μελέτης

Το ανθρωπογενές περιβάλλον παρουσιάζεται από τη μια με θετικές τάσεις για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, καθώς είναι γενικά αποδεκτό ότι είναι συνυφασμένο με το ιστορία και τον πολιτισμό της περιοχής. Αυτό εκφράζεται ιδιαίτερα στις περιοχές των πρώην μεταλλείων και των συναφών εγκαταστάσεων. Ως σοβαρό έλλειμμα κρίνεται η απουσία ενός συντονιστικού οργάνου για τη διατήρηση της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής. Σοβαρές επιπτώσεις ενδεχομένως έχουν οι επαναλαμβανόμενες πυρκαγιές στην περιοχή, κάτι που εντείνει την ανάγκη ευρύτερου συντονισμού για τη φύλαξη και προστασία της περιοχής.

Σε ό,τι αφορά τις προοπτικές της περιοχής σε επίπεδο σχεδιασμού φαίνεται να προκρίνεται η διατήρηση των αγροτικών τοπίων της περιοχής δια της ενίσχυσης και του πρωτογενούς τομέα. Ωστόσο η τάση κατακερματισμού των γεωργικών εκτάσεων για οικοδόμηση και η αλλοίωση του αγροτικού τοπίου συνεχίζεται και ενδεχομένως ενταθεί αν αυξηθεί η χρήση της παράκτιας ζώνης για ελλιμενισμό σκαφών αναψυχής που συνοδεύεται και από ανάπτυξη σχετικών υποδομών. Ένας ορθολογικός σχεδιασμός στο επίπεδο αυτό που θα λαμβάνει υπόψη του τις ανάγκες διατήρησης της βιοποικιλότητας, μακροπρόθεσμα θα λειτουργήσει προς όφελος και της ποιότητα του τουρισμού. Ειδικότερα:

Πυρκαγιές

Οι πυρκαγιές στην περιοχή, αποτελούν μια από τις κυριότερες απειλές, καθώς το εύφλεκτο της βλάστησης μπορεί να επιτρέψει εξάπλωση μιας πυρκαγιάς σε μεγάλη έκταση και προσωρινή αλλά έντονη αλλοίωση του τοπίου και της βλάστησης. Ωστόσο, το σύνολο των τύπων οικοτόπων της περιοχής είναι απόλυτα προσαρμοσμένοι στις πυρκαγιές και εφόσον προστατευθούν μετά την πυρκαγιά θα ανακάμψουν. Σοβαρός κίνδυνος προκύπτει από την επανάληψη των πυρκαγιών. Οι ήπιες σχετικά κλίσεις μειώνουν τους κινδύνους απώλειας του εδάφους, αλλά αυτό δεν μπορεί να αποκλείεται.

Επέκταση οικισμών

Η περιοχή, και κυρίως το παράκτιο τμήμα της αποτελεί πόλο έλξης για την ανάπτυξη παραθεριστικής κατοικίας και άλλων τουριστικών εγκαταστάσεων. Αυτό εγκυμονεί κινδύνους κυρίως για τους παράκτιους και τους θαλάσσιους τύπους οικοτόπων, αλλά και για την ακεραιότητα των υπόλοιπων οι οποίοι ενδεχομένως να αντιμετωπίσουν κινδύνους κατακερματισμού.

Κινδύνους για την περιοχή και τα είδη που απαντούν σε αυτή, κυρίως τα μεταναστευτικά πουλιά, εγκυμονούν επίσης οι γραμμές μεταφοράς ρεύματος οι οποίες αποτελούν πιθανές εστίες πυρκαγιάς και μειώνουν περαιτέρω τη φυσικότητα του τοπίου.

Δραστηριότητες τουρισμού και αναψυχής

Η περιοχή αποτελεί μοναδικό πόλο έλξης για περιήγηση και αναψυχή για το σύνολο των κατοίκων της Αττικής και όχι μόνο, καθώς μπορεί να συνδυασθεί και με την επίσκεψη στον διεθνούς ακτινοβολίας Ναό του Ποσειδώνα. Αυτό ενδεχομένως αυξήσει τους κινδύνους από την αυξημένη παρουσία επισκεπτών που συνδέεται με αυξημένα απορρίμματα, κινδύνους πυρκαγιάς το καλοκαίρι και τοπική υποβάθμιση της βλάστησης και του εδάφους από ποδοπάτηση. Δυνητικές απειλές στα σημαντικά θαλάσσια είδη μπορεί να αποτελέσουν και οι θαλάσσιες δραστηριότητες αναψυχής.

Βιομηχανία και βιοτεχνία

Παρά τις μεγάλες εκτάσεις που καταλαμβάνουν οι βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις στην περιοχή κυρίως του Λαυρίου, αυτές παρουσιάζουν μειούμενη δραστηριότητα με τον χρόνο. Εκτιμάται ότι για τα επόμενα πέντε έτη οι κίνδυνοι από τη

βιομηχανική και βιοτεχνικής δραστηριότητα θα είναι περιορισμένοι και σε κάθε περίπτωση εκτός της περιοχής μελέτης.

Περιβαλλοντική επιβάρυνση στις περιοχές των παλαιών μεταλλείων

Οι θέσεις των παλαιών μεταλλείων και των παλαιών εγκαταστάσεων αντιμετωπίζουν προβλήματα από ρύπανση του εδάφους και των υδάτων από τα υπολείμματα των εξορύξεων και της επεξεργασίας των ορυκτών.

Ποσοτική και ποιοτική υποβάθμιση των υδατικών πόρων

Η διάθεση μη επεξεργασμένων λυμάτων σε συνδυασμό με την υπερεκμετάλλευση των υδατινών πόρων, ιδίως από τη γεωργία επιβαρύνει μακροπρόθεσμα τα λίγα αλλά σημαντικά για την ορνιθοπανίδα χερσαία υδροτοπικά ενδιαιτήματα, αλλά και το θαλάσσιο περιβάλλον

Κυνήγι

Η κυνηγετική δραστηριότητα απαγορεύεται, ωστόσο κατά καιρούς εντοπίζονται περιστατικά λαθροθηρίας.

Ιχθυοκαλλιέργειες

Στη βόρεια πλευρά της νησίδας Πάτροκλος λειτουργούν ιχθυοκαλλιέργειες. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία η επίδραση των ιχθυοκαλλιεργειών σε βιολογικές παραμέτρους (άζωτο, φωσφόρος, πυρίτιο, κολοβακτηρίδια κ.λπ.) του θαλάσσιου περιβάλλοντος δεν είναι σημαντική πιθανώς λόγω του έντονου υδροδυναμισμού της περιοχής και της υψηλής αραίωσης. Επιβάλλεται ωστόσο παρακολούθηση.

Φυσικό περιβάλλον: αξιολόγηση

Από τα στοιχεία που αναφέρονται στο ΤΕΔ της περιοχής GR3000005 «Σούνιο – Νησίδα Πατρόκλου και παράκτια θαλάσσια ζώνη» (Πίνακας 1) προκύπτει ότι περίπου το 40% της έκτασης της έχει μέτρια κατάσταση διατήρησης, κυρίως λόγω των πολλαπλών διαταραχών που δεχόταν η περιοχή για πολλές δεκαετίες. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι να επισημανθεί ότι οι τύποι οικοτόπων με μέτρια κατάσταση διατήρησης είναι και οι σημαντικότεροι για τη διατήρηση της ορνιθοπανίδας. Το πευκοδάσος χαλεπίου πεύκης, που κυριαρχεί στην βλάστηση του δρυμού, ήταν (και ως ένα βαθμό συνεχίζει να είναι) το πιο εκτεταμένο και καλοδιατηρημένο πευκοδάσος της Ανατολικής Αττικής, το οποίο παρά τις πυρκαγιές που το έχουν πλήξει αναγεννάται, όπως όλα τα δάση χαλεπίου πεύκης.

Οι αγροτικές εκτάσεις, τα ποσλίβαδα και τα φρύγανα της περιοχής αντιμετωπίζουν αφενός την αστικοποίηση και τον κατακερματισμό, αφετέρου την εγκατάλειψη της εκτατικής βόσκησης που σταδιακά επιτρέπει την εισβολή ξυλωδών φυτών, κάτι που θα οδηγήσει στην απώλεια του χαρακτήρα τους. Το φαινόμενο αυτό επιτείνεται και από τις φυτεύσεις χαλεπίου πεύκης σε εκτάσεις με φρύγανα (Βαλλιανάτου και Γεωργίου 2000). Οι αλλαγές αυτές υποβαθμίζουν τα ενδιαιτήματα πολλών ειδών της ορνιθοπανίδας που συγκροτούνται από ανοικτά αγροτικά τοπία με εκτατικές δενδρώδεις καλλιέργειες.

Η περιοχή έχει υψηλό οικονομικό ενδιαφέρον λόγω της τουριστικής αξίας της, αλλά λόγω της μορφολογίας της ακτογραμμής η δραστηριότητα αυτή ασκείται έντονα σε μικρής έκτασης τμήματα της παράκτιας ζώνης. Τα τμήματα αυτά δέχονται εποχικά υψηλό ποσοστό πίεσης (λόγος επισκεπτών προς τους μόνιμους κατοίκους) με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της ποιότητας τόσο των παράκτιων τύπων οικοτόπων όσο και του θαλασσινού νερού και των θαλάσσιων τύπων οικοτόπων. Επιπρόσθετα η κίνηση σκαφών αναψυχής και η ελεύθερη αγκυροβολία ασκούν πίεση στους θαλάσσιους τύπους οικοτόπων υποβαθμίζοντας τις λειτουργίες τους και κατ' επέκταση τις αξίες τους. Η εντατικοποίηση

χρήσης της παράκτιας ζώνης, εκτός από την πιθανή υποβάθμιση των λιβαδιών ποσειδώνιας, ενδεχομένως μειώσει την καταλληλότητα των σπηλαίων που χρησιμοποιεί η μεσογειακή φώκια και των υπόλοιπων σημαντικών ειδών που απαντούν στο θαλάσσιο αυτό χώρο και επιδρά αρνητικά και στις μικρές εκτάσεις των παράκτιων τύπων οικοτόπων, όπως οι αμμοθίνες και τα αλίπεδα.

Συνολική αξιολόγηση

Η περιοχή μελέτης διατηρεί γενικά τα γνωρίσματα για τα οποία προστατεύεται και δεν αντιμετωπίζει σοβαρούς κινδύνους υποβάθμισης. Σε αυτό συντελεί και ο συνύπαρξη των φυσικών αξιών με τις ιστορικές και πολιτιστικές της αξίες, κάτι που αναγνωρίζεται σε όλους τους σχεδιασμούς που γίνονται για την περιοχή ΣΜΠΕ-ΡΣΑ 2021, ΕΠΔΛ (2012). Θα πρέπει ωστόσο να παρατηρηθεί ότι υπάρχει μια ανισομέρεια στη γνώση για την περιοχή, καθώς το τμήμα της ΕΖΔ έχει μελετηθεί επαρκώς ενώ για το δυτικό τμήμα που καλύπτει η ΖΕΠ καθώς και για το θαλάσσιο τμήμα οι γνώσεις είναι λιγότερες, κάτι που πρέπει να δημιουργεί και επιφυλάξεις ως προς την αξιολόγηση της κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα, ότι η περιοχή, όπως και συνολικά η Αττική, αναμένεται να γνωρίσει μια μάλλον σημαντική μετακίνηση του κλιματικού της πλαισίου προς πιο ξηροθερμικές καταστάσεις. Αυτό σημαίνει ότι οι συνθήκες επιβίωσης της άγριας χλωρίδας και πανίδας θα γίνουν δυσμενέστερες. Το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο είναι μάλλον επαρκές για τη ρύθμιση των πιέσεων αυτών. Είναι όμως σκόπιμο να εξηγηθεί έγκαιρα στους πολίτες και στους φορείς εξουσίας ότι ακριβώς οι εξελίξεις αυτές είναι που επιβάλλουν όχι μόνο την διατήρηση της σημερινής κατάστασης, αλλά και τη βελτίωσή της όπου είναι εφικτό μέσω δράσεων προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και αποκατάστασης στοιχείων των οικοσυστημάτων.

B.2.2. ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Η ευρύτερη περιοχή του Σουνίου παρουσιάζει ιδιαίτερο οικολογικό και πολιτιστικό ενδιαφέρον που μπορεί να αποτελέσει πρότυπο συνύπαρξης της φύσης με μερικά από αρχαιότερα αγροτικά και βιομηχανικά τοπία της Μεσογείου. Η συνύπαρξη αυτή εκτός από επιστημονικό έχει και ενδιαφέρον για τη δημιουργία νέων παραδειγμάτων αειφόρου ανάπτυξης, ιδιαίτερα στους τομείς του πρωτογενούς τομέα και του τουρισμού. Ο γενικός και οι ειδικοί σκοποί διαχείρισης διατυπώνονται στο πνεύμα αυτό.

Γενικός Σκοπός

Η διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας της περιοχής Σουνίου-Λεγραινών-Νησίδα Πατρόκλου συνδυαζόμενη με τη διατήρηση του πολιτιστικού πλούτου και την αειφόρο ανάπτυξη εδαφικών, υδατικών και υγροτοπικών πόρων της και η ανόρθωση και αποκατάσταση τύπων οικοτόπων και ενδιαιτημάτων σημαντικών ειδών.

Ειδικοί Σκοποί

1. Η διατήρηση σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης του τύπου οικοτόπου «Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου»
2. Η διατήρηση σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης του τύπου οικοτόπου των λιβαδιών ποσειδώνιας.
3. Η διατήρηση του παραδοσιακού αγροτικού και αγροδασικού τοπίου και των φυσικών του στοιχείων.
4. Προστασία των ευαίσθητων σπηλαιωδών τύπων οικοτόπων στην παράκτια ζώνη.
5. Αύξηση των συνεργειών μεταξύ των δράσεων διατήρησης της βιοποικιλότητας και των δράσεων ανάδειξης και ενεργού διαχείρισης των αρχαιολογικών και βιομηχανικών μνημείων, ώστε να αναδεικνύεται η μεσογειακότητα του τοπίου αυτού.
6. Μείωση της θνησιμότητας των πτηνών
7. Βελτίωση της κοινωνικής συναίνεσης σε ό,τι αφορά την ανάγκη διατήρησης της βιοποικιλότητας στην περιοχή μελέτης.

Μέτρα διατήρησης

Από τον γενικό και τούς ειδικούς σκοπούς διαχείρισης προκύπτει ότι τα μέτρα διαχείρισης της περιοχής Σουνίου-Λεγραινών-Νησίδας Πατρόκλου έχουν κυρίως προστατευτικό χαρακτήρα καθώς δεν εντοπίστηκε κάποιος τύπος οικοτόπου ή είδος που να έχει ανάγκη άμεσων στοχευμένων δράσεων αποκατάστασης. Επίσης δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα για ειδικότερους σχεδιασμούς επέκτασης τύπων οικοτόπων ή δημιουργίας ευνοϊκών συνθηκών επέκτασης κάποιου είδους.

Τα προτεινόμενα μέτρα διαχείρισης που παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα 2 συνοδεύονται και από προτεινόμενη ιεράρχηση για υλοποίηση. Η ιεράρχηση θέτει ψηλότερα μέτρα που συμβάλλουν στην υλοποίηση περισσότερων ειδικότερων σκοπών και μεταξύ αυτών μέτρων που αφορούν περισσότερους τύπους οικοτόπων και είδη και έχουν μεγαλύτερη περιοχή εφαρμογής. Στον πίνακα 3 παρουσιάζεται και η κοστολόγηση των προτεινόμενων μέτρων με τους προτεινόμενους φορείς υλοποίησής τους και προτεραιότητα τους.

Πίνακας 2. Ιεράρχηση μέτρων και συνάφεια μέτρων και σκοπών διαχείρισης

Ιεράρ χηση	Μέτρα διαχείρισης	Ειδικοί σκοποί διαχείρισης						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Προστασία από πυρκαγιές με την ανάπτυξη θέσεων φύλαξης και συστημάτων επιτήρησης και επικοινωνίας και υποδομών αποθήκευσης νερού	X		X				
2	Διατήρηση των παράκτιων και θαλάσσιων τύπων οικοτόπων		X		X	X		X
3	Φύλαξη κατά επεμβάσεων και δραστηριοτήτων, με έμφαση στην οικοδόμηση κτηρίων, τη διάνοιξη οδών, συλλογή ειδών, θήρας κ.λπ.	X	X	X	X	X		X
4	Χρήση συνεστραμμένων καλωδίων στα εναέρια δίκτυα μέσης και χαμηλής τάσης μεταφοράς ρεύματος	X		X			X	
5	Εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος παρακολούθησης τύπων οικοτόπων, ειδών, απειλών και πιέσεων.	X	X	X	X	X	X	X
6	Ανάδειξη του οικολογικού και πολιτιστικού χαρακτήρα		X	X	X	X		
7	Συντονισμός της διαχείρισης και κοινωνική διαβούλευση	X	X	X	X	X		

Β.2.3. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ

Η κοστολόγηση των προτεινόμενων μέτρων έλαβε υπόψη της α) σχετικές κοστολογημένες δράσεις από τους φορείς που εμπλέκονται στη διαχείριση της περιοχής, β) στοιχεία κόστους σχετικών δράσεων σε άλλες περιοχές με παρεμφερή γνωρίσματα και γ) εκτίμηση χρόνου και κινήσεων προσωπικού και κόστος εξοπλισμού σε περιπτώσεις που δεν υπήρχαν σχετικά διαθέσιμα στοιχεία.

Πίνακας 3. Συνοπτικό πρόγραμμα εργασιών.

Δράσεις διαχείρισης	Φορέας υλοποίησης	Χρονοδιάγραμμα	Προτεραιότητα	Ενδεικτικός προϋπολογισμός (€)
Προστασία από πυρκαγιές με την ανάπτυξη θέσεων φύλαξης και συστημάτων επιτήρησης και επικοινωνίας και υποδομών αποθήκευσης νερού	Δασικές υπηρεσίες, ΟΤΑ, Πυροσβεστική Υπηρεσία	2016-2020	Υψηλή	70.000
Διατήρηση των παράκτιων και θαλάσσιων τύπων οικοτόπων	ΟΤΑ, Λιμενικό Σώμα-Ελληνική Ακτοφυλακή	2016-2020	Υψηλή	50.000
Φύλαξη κατά επεμβάσεων και δραστηριοτήτων, με έμφαση στην οικοδόμηση κτηρίων, τη διάνοιξη οδών, συλλογή ειδών, θήρας κ.λπ.	Περιφέρεια Αττικής, ΟΤΑ και καθ' ύλη αρμόδιες υπηρεσίες	2016-2020	Υψηλή	25.000
Χρήση συνεστραμμένων καλωδίων στα εναέρια δίκτυα μέσης και χαμηλής τάσης μεταφοράς ρεύματος	ΔΕΔΔΗΕ	2016-2020	Μέτρια-Υψηλή	10.000
Εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος παρακολούθησης τύπων οικοτόπων, ειδών, απειλών και πιέσεων.	Περιφέρεια Αττικής	2016-2020	Μέτρια-Υψηλή	300.000
Ανάδειξη του οικολογικού και πολιτιστικού χαρακτήρα	Περιφέρεια Αττικής	2016-2020	Μέτρια-Υψηλή	90.000
Συντονισμός της διαχείρισης και κοινωνική διαβούλευση	Περιφέρεια Αττικής, ΟΤΑ	2016-2020	Μέτρια	150.000
				695.000

B.2.4. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΕΝΤΑΞΗΣ ΣΕ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Τα χρηματοδοτικά μέσα για τη διατήρηση και διαχείριση των περιοχών Natura 2000 περιλαμβάνουν:

- Το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και το Ταμείο Συνοχής (ΤΣ)
- Το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ)
- Το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας (ΕΤΘΑ)
- Το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) (επικουρικά)
- Το νέο Πρόγραμμα για το Περιβάλλον και τη Δράση για το Κλίμα (LIFE)
- Εθνικούς Πόρους (π.χ. Πράσινο Ταμείο, εθνικό σκέλος του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων-ΠΔΕ)
- Το πρόγραμμα "Ορίζοντας 2020" (Horizon 2020) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη Έρευνα και τη Καινοτομία
- Τον Χρηματοδοτικό Μηχανισμό του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (δυναμικά, για την επόμενη προγραμματική περίοδο).
- Επιπρόσθετες πηγές όπως: Χορηγίες, έσοδα από δραστηριότητες, τέλη χρήσης κ.ά.

Ο τρόπος χρηματοδότησης των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα από τα προαναφερόμενα Ευρωπαϊκά Ταμεία την περίοδο 2014-2020 αποτυπώνεται στο εγκεκριμένο νέο ΕΣΠΑ (Απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής C(2014) 3542 final).

Η προστασία και διατήρηση του φυσικού κεφαλαίου εντάσσεται στον Θεματικό Στόχο 6 Διατήρηση και προστασία του περιβάλλοντος και αποδοτική χρήση των πόρων, του νέου ΕΣΠΑ. Ειδικότερα, στο πλαίσιο του νέου ΕΣΠΑ ειδικούς στόχους αποτελούν οι έξι ειδικοί στόχοι της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής για τη βιοποικιλότητα, δηλαδή η διατήρηση και αποκατάσταση της φύσης, η διατήρηση και βελτίωση των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών που παρέχουν, η διασφάλιση της αειφορίας της γεωργίας και της δασοκομίας, η εξασφάλιση αειφόρου χρήσης των αλιευτικών πόρων, η καταπολέμηση των χωροκατακτητικών ξένων ειδών και η αντιμετώπιση της παγκόσμιας κρίσης της βιοποικιλότητας.

Επίσης, λαμβάνονται υπόψη οι στόχοι της αντίστοιχης προς υιοθέτηση Εθνικής στρατηγικής, με τις απαιτούμενες ενέργειες επίτευξής τους, όπως αυτές παρουσιάζονται στο σχετικό σχέδιο δράσης.

Με πόρους του ΕΤΠΑ (Κανονισμός αριθ. 1301/2013 της 17ης Δεκεμβρίου 2013 σχετικά με το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και για τη θέσπιση ειδικών διατάξεων σχετικά με τον στόχο «Επενδύσεις στην ανάπτυξη και την απασχόληση») και του ΤΣ (Κανονισμός αριθ. 1300/2013 της 17ης Δεκεμβρίου 2013 σχετικά με το Ταμείο Συνοχής) προωθούνται η ολοκλήρωση του Δικτύου Natura 2000 καθώς και η εκπόνηση ή επικαιροποίηση και εφαρμογή των σχεδίων διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών (συμπεριλαμβανομένων μέτρων για τη στήριξη της διοίκησης, την κατάρτιση, την ενημέρωση, κ.λπ.).

Επίσης, προβλέπεται να ενισχυθούν παρεμβάσεις που στοχεύουν στην προστασία, διατήρηση και αποκατάσταση των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους, στην αντιμετώπιση των ξενικών ειδών, καθώς και στην προώθηση των πράσινων υποδομών. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι δυνατότητες που παρέχονται για την προστασία, ανάδειξη και προβολή της Πολιτιστικής Κληρονομιάς σε συνδυασμό με την προστασία, ανάδειξη και αξιοποίηση οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας.

Από τα τομεακά προγράμματα της περιόδου 2014-2020 μεγάλη συνάφεια με το Δίκτυο Natura 2000 έχουν τα προγράμματα: «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη», «Αγροτική Ανάπτυξη» και «Αλιεία». Συμπληρωματικά, είναι δυνατόν να αξιοποιηθούν πόροι των Προγραμμάτων «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» (π.χ. για την ενίσχυση της έρευνας), «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» (π.χ. για την περιβαλλοντική εκπαίδευση) και «Μεταρρύθμιση του Δημόσιου Τομέα» (π.χ. για την ενίσχυση της αποδοτικότητας των αρμόδιων υπηρεσιών). Ένα μέρος του προϋπολογισμού που αφορά στο περιβάλλον, και ειδικότερα του Ταμείου Συνοχής, εκχωρείται προς τα 13 Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα.

Η στρατηγική του ΕΠΑνΕΚ προωθεί την ανάπτυξη και αναβάθμιση υποδομών που συνδέονται με τη δυνατότητα προστασίας και αξιοποίησης του φυσικού κεφαλαίου και της πολιτιστικής κληρονομιάς ενισχύοντας ειδικότερα το επιχειρηματικό περιβάλλον στους τομείς τουρισμού και πολιτισμού.

Το νέο Πρόγραμμα για το Περιβάλλον και τη Δράση για το Κλίμα (LIFE) που θεσπίστηκε με τον Κανονισμό 1293/2013 της 11ης Δεκεμβρίου 2013, περιλαμβάνει δύο υποπρογράμματα:

- α) το υποπρόγραμμα «Περιβάλλον»·
- β) το υποπρόγραμμα «Δράση για το Κλίμα».

Το υπο-πρόγραμμα «Περιβάλλον» περιλαμβάνει τρεις τομείς προτεραιότητας:

- α) Περιβάλλον και αποδοτικότητα των πόρων·
- β) Φύση και Βιοποικιλότητα·
- γ) Περιβαλλοντική διακυβέρνηση και πληροφόρηση

Το υποπρόγραμμα «Δράση για το Κλίμα» περιλαμβάνει τρεις τομείς προτεραιότητας:

- α) Μετριασμός της κλιματικής αλλαγής·
- β) Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή·
- γ) Κλιματική διακυβέρνηση και πληροφόρηση.

Το χρηματοδοτικό κονδύλιο για την υλοποίηση του προγράμματος LIFE, για τη χρονική περίοδο από 2014 έως 2020, καθορίζεται σε 3 456 655 000 EUR.

Η ανάλυση του προϋπολογισμού για τα υποπρογράμματα έχει ως εξής:

- α) Το ποσό των 2 592 491 250 EUR διατίθεται για το υποπρόγραμμα «Περιβάλλον»·
- β) το ποσό των 864 163 750 EUR διατίθεται για το υποπρόγραμμα «Κλιματική δράση».

Οι στόχοι του υποπρογράμματος «Περιβάλλον» για τον τομέα προτεραιότητας «Φύση και Βιοποικιλότητα» περιλαμβάνουν την υποστήριξη της περαιτέρω ανάπτυξης, υλοποίησης και διαχείρισης του δικτύου Natura 2000, ιδίως δε της εφαρμογής, ανάπτυξης, δοκιμής και επίδειξης ολοκληρωμένων προσεγγίσεων για την υλοποίηση των πλαισίων δράσης προτεραιότητας που καταρτίζονται με βάση το άρθρο 8 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Στους στόχους του υπο-προγράμματος «Περιβάλλον» για τον τομέα προτεραιότητας «Περιβαλλοντική διακυβέρνηση και πληροφόρηση» περιλαμβάνονται η προώθηση της ευαισθητοποίησης σε περιβαλλοντικά ζητήματα, η υποστήριξη της επικοινωνίας, της

διαχείρισης και της διάδοσης πληροφοριών και η διευκόλυνση της ανταλλαγής γνώσεων, η προώθηση της αποτελεσματικότερης εφαρμογής της περιβαλλοντικής νομοθεσίας κυρίως μέσω της προώθησης της ανάπτυξης και της διάδοσης βέλτιστων πρακτικών και προσεγγίσεων πολιτικής και η βελτίωση της περιβαλλοντικής διακυβέρνησης, με τη διεύρυνση της συμμετοχής των ενδιαφερομένων.

Το νέο LIFE προάγει, πέραν των παραδοσιακών έργων, τα Ολοκληρωμένα Έργα, έργα δηλαδή που υλοποιούν σε εκτεταμένη εδαφική κλίμακα, στρατηγικές ή έργα για το περιβάλλον ή το κλίμα, κυρίως στους τομείς της φύσης, συμπεριλαμβανομένων μεταξύ άλλων της διαχείρισης του δικτύου Natura 2000, των υδάτων, των αποβλήτων, του αέρα, του μετριασμού της κλιματικής αλλαγής και της προσαρμογής σε αυτήν.

Τα ποσοστά χρηματοδότησης διαφοροποιούνται ανάλογα με τον τύπο των έργων και την περίοδο υλοποίησης. Για τα έργα που χρηματοδοτούνται στον τομέα προτεραιότητας «Φύση και Βιοποικιλότητα» ανέρχονται: έως το 60% των επιλέξιμων δαπανών και έως το 75% των επιλέξιμων δαπανών για τα έργα που αφορούν σε οικοτόπους και είδη προτεραιότητας.

Η Επιτροπή έχει εγκρίνει με την Εκτελεστική Απόφαση της 19ης Μαρτίου 2014 το πρώτο πολυετές πρόγραμμα εργασίας LIFE για την περίοδο 2014-2017. Σε αυτό ορίζονται η κατανομή κεφαλαίων μεταξύ τομέων προτεραιότητας και μεταξύ διαφόρων τύπων χρηματοδότησης στο πλαίσιο κάθε υπο-προγράμματος, τα θέματα έργων που υλοποιούν τις θεματικές προτεραιότητες που ορίζονται στον Κανονισμό και άλλα θέματα υλοποίησης. Θα ακολουθήσει η έγκριση του δεύτερου πολυετούς προγράμματος εργασιών με διάρκεια τρία χρόνια.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό αριθ. 1291/2013 της 11ης Δεκεμβρίου 2013 για τη θέσπιση του προγράμματος-πλαίσου «Ορίζων 2020 για την έρευνα και την καινοτομία (2014-2020)», το πρόγραμμα περιλαμβάνει το σύνολο της υφιστάμενης χρηματοδότησης της Ένωσης για έρευνα και καινοτομία. Από τις προβλέψεις του Κανονισμού συνάφεια με τη διαχείριση του Δικτύου Natura 2000 έχουν οι παρακάτω ειδικοί στόχοι του Μέρους III (Παράρτημα I): Επισιτιστική ασφάλεια, βιώσιμη γεωργία και δασοκομία, έρευνα στον τομέα της θάλασσας, της ναυτιλίας, και των εσωτερικών υδάτων, και βιοοικονομία (στόχος β) και Δράση για το κλίμα, περιβάλλον, αποδοτικότητα πόρων και πρώτες ύλες (στόχος ε). Οι δραστηριότητες θα καλύπτουν ολόκληρο τον κύκλο, από τη βασική έρευνα έως την αγορά, με νέα εστίαση στις δραστηριότητες που είναι σχετικές με την καινοτομία, όπως π.χ. πιλοτικά έργα, δραστηριότητες επίδειξης, ή μεταφορά γνώσεων.

Ο Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος (EOX) δημιουργήθηκε το 1994 από την Ισλανδία, το Λιχτενστάιν και τη Νορβηγία (Δότεριες Χώρες) μέσω ειδικής συμφωνίας συνεργασίας με την Ευρωπαϊκή Ένωση. Εργαλείο χρηματοδοτικής ενίσχυσης, για έργα σε συγκεκριμένους τομείς προτεραιότητας όπως η έρευνα, η ανάπτυξη, η εκπαίδευση, η κοινωνική πολιτική, το περιβάλλον κ.λπ. αποτελεί ο Χρηματοδοτικός Μηχανισμός (XM EOX) που έχουν δημιουργήσει οι Δότεριες Χώρες. Ο σχεδιασμός του XM EOX έχει πενταετείς προγραμματικές περιόδους. Για την περίοδο 2009-2014 προβλέπεται να ενισχυθούν έργα σε συγκεκριμένους τομείς προτεραιότητας, μέσω προγραμμάτων σε 16 δικαιούχες χώρες. Ο συνολικός προϋπολογισμός του XM EOX ανέρχεται σε 1.8 δις. Ευρώ. Στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο η ενίσχυση έργων στον τομέα του φυσικού περιβάλλοντος/ της βιοποικιλότητας δεν έχει περιληφθεί στους τομείς προτεραιότητας που έχει συμφωνηθεί να ενεργοποιηθούν για την Ελλάδα. Ο προγραμματισμός της επόμενης περιόδου βρίσκεται σε εξέλιξη.

Σύμφωνα με τον Ν. 3889/2010, το Πράσινο Ταμείο μπορεί να χρηματοδοτεί προγράμματα που καταρτίζονται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής ή άλλα Υπουργεία και τους εποπτευόμενους οργανισμούς τους, αποκεντρωμένες γενικές διοικήσεις, οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης, νομικά πρόσωπα του ευρύτερου δημοσίου τομέα, και σωματεία ή άλλης μορφής ενώσεις νομικών και φυσικών προσώπων, τα οποία στοχεύουν σύμφωνα με τους καταστατικούς τους σκοπούς στην προστασία, αναβάθμιση και αποκατάσταση του περιβάλλοντος. Τα Χρηματοδοτικά Προγράμματα εγκρίνονται κατ' έτος με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής ή του Διοικητικού Συμβουλίου του Πράσινου Ταμείου κατά περίπτωση. Η ενεργοποίηση των Προγραμμάτων πραγματοποιείται με την έκδοση Προσκλήσεων υποβολής προτάσεων των Δικαιούχων για ένταξη στα Μέτρα των Προγραμμάτων, η οποία αναρτάται στην ιστοσελίδα του Πράσινου Ταμείου (<http://www.prasinotameio.gr>). Από τα εγκεκριμένα προγράμματα του 2014, το πρόγραμμα «Φυσικό Περιβάλλον 2014», προϋπολογισμού 4.500.000 €, έχει ως αντικείμενα: α) τη χρηματοδότηση των Φορέων Διαχείρισης των Προστατευόμενων Περιοχών, με στόχο την κάλυψη δαπανών για διοικητικές υποχρεώσεις, αμοιβές συνεργατών, έργα και προμήθειες, καθώς και για την συντήρηση υλικών & εγκαταστάσεων, οι οποίες δεν καλύπτονται από το ΕΠΠΕΡΑΑ, β) τη συγχρηματοδότηση εγκεκριμένων ευρωπαϊκών προγραμμάτων LIFE+, γ) την υλοποίηση έργων και δράσεων για την πρόληψη, άμβλυση και αντιμετώπιση των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής, όπως επίσης και των φυσικών καταστροφών, ιδιαίτερος δε των σεισμών και δ) την υλοποίηση δράσεων για την πρόληψη και αντιμετώπιση αυθαίρετων και παράνομων παρεμβάσεων στο φυσικό περιβάλλον, καθώς επίσης και για την αποκατάσταση των αντίστοιχων περιβαλλοντικών βλαβών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

- Αναγνωστοπούλου, Μ. 1996. Οδηγός παρακολούθησης περιοχών του δικτύου "Φύση 2000". Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας-Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων, Θεσσαλονίκη. 163 p.
- Βαλλιανάτου, Ειρ. και Κ. Γεωργίου, Κ. 2000. Έντυπα περιγραφής και συνολογικού χαρακτηρισμού τύπων οικοτόπων περιοχής GR3000005 «Σούνιο – Νησίδα Πατρόκλου και παράκτια θαλάσσια ζώνη. Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ ΈΡΓΟ: ΕΠΠΕΡ – Υποπρόγραμμα 3 - Μέτρο 3.3 – "Αναγνώριση και περιγραφή των Τύπων Οικοτόπων σε Περιοχές Ενδιαφέροντος για τη Διατήρηση της Φύσης".
- Δημαλέξης Α., Δ. Μπούσμπουρας, Θ. Καστρίτης, Α. Μανωλόπουλος και V. Saravia (Συντονιστές Έκδοσης). 2009. Τελική αναφορά προγράμματος επαναξιολόγησης 69 σημαντικών περιοχών για τα πουλιά για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της Οрниθοπανίδας. ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα.
- Δημόπουλος, Π., Ε. Bergmeier, Κ. Θεοδωρόπουλος, Ρ. Fischer and Μ. Τσιαφούλη 2005. Οδηγός παρακολούθησης τύπων οικοτόπων και φυτικών ειδών στις περιοχές δικτύου Natura 2000 με φορείς διαχείρισης στην Ελλάδα. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων, Αγρίνιο. 172 p.
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Λαυρεωτικής-ΕΠΔΛ 2012-2014. 2012. http://www.lavreotiki.gr/index.php?option=com_content&view=category&id=60:-2012-2014&Itemid=93&layout=default (τελευταία πρόσβαση 18-7-2014)
- Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών –ΙΓΜΕ.2009. Λαύριο και ευρύτερη περιοχή. 30 σελ.
- Μπάουμαν, Ε. (1993). Η ελληνική χλωρίδα στο μύθο, στην τέχνη, στη λογοτεχνία. Έκδοση της Ελ. Εταιρίας Προστασίας της Φύσης. Αθήνα.
- NATURA 2000. Τυποποιημένα Έντυπα Δεδομένων για τους τόπους «GR3000005 «Σούνιο – Νησίδα Πατρόκλου και παράκτια θαλάσσια ζώνη» και «GR3000014 «Περιοχή Λεγρενών – Νησίδα Πατρόκλου»
- Σιδηροπούλου Α., Γ. Ελευθεριάδης, Π. Πέππας και Α. Κυριαζόπουλος. 2006. Εθνικός Δρυμός Σουνίου: Αξιολόγηση λιβαδικών και δασικών τοπίων. Στο: Παπαναστάσης, Β.Π. και Ζωή Παρίση (επιμ.), Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου Ηράκλειο Κρήτης, 1-3 Νοεμβρίου 2006. 6 σελ.
- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας/Αττικής 2021 (ΣΜΠΕ-ΡΣΑ 2021). 637 σελ. (<http://www.organismosathinas.gr/userfiles/file/%CE%A3%CE%9C%CE%A0%CE%95%20%CE%A1%CE%A3%CE%91%202021.pdf>) (τελευταία πρόσβαση 18-7-2014)
- Τρακόλης, Δ., Γ. Μαυρομάτης και Γ. Νάκος. 1983. Οργάνωση της διαχείρισης στον Εθνικό Δρυμό Σουνίου. Υπουργείο Γεωργίας.